

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 770 400

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

97 13755

⑤① Int Cl<sup>6</sup> : A 61 K 7/48, A 61 K 35/78

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30.10.97.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 07.05.99 Bulletin 99/18.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SEDERMA SA SOCIETE ANONYME  
— FR.

⑦② Inventeur(s) : LINTNER KARL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ COMPOSITIONS A USAGE COSMETIQUE OU DERMOPHARMACEUTIQUE CONTENANT UN EXTRAIT  
VEGETAL OBTENU A PARTIR DE LA FLEUR DE L'ARBRE A KARITE OU BUTYROSPERMUM PARKII  
KOTSCHY.

⑤⑦ L'invention concerne des compositions à usage cos-  
métique ou demopharmaceutique qui contiennent, en  
quantité suffisante, un extrait végétal obtenu à partir de la  
fleur de l'arbre à Karité ou Butyrospermum parkii Kotschy.  
L'obtention des principes actifs contenus dans la fleur de  
Karité (Butyrospermum parkii Kotschy) peut se réaliser se-  
lon deux procédés différents: extraction ou distillation des  
fleurs séchées pour obtenir ce qu'il est convenu d'appeler  
hydrolat ou eau florale.

Les compositions cosmétiques ou dermopharmacéuti-  
ques contenant l'un ou l'autre des extraits végétaux précé-  
demment cités faisant l'objet de ce brevet, sont  
avantageusement utilisées dans la sécheresse cutanée, les  
dermites et dermatoses, les eczémas, les érythèmes solai-  
res et les brûlures, et lorsque l'on recherche des activités ra-  
fraichissantes, déodorantes, astringentes, raffermissantes,  
cicatrisantes, anti-gerçures, anti-rides et dans l'hygiène  
buccale.

FR 2 770 400 - A1



Depuis de nombreuses années, les industries tant Cosmétiques que Pharmaceutiques utilisent le beurre de Karité qui est obtenu par pression ou par extraction des graines d'un arbre africain connu depuis la fin du 18<sup>ème</sup> siècle sous les noms communs d'*arbre à beurre*, *arbre à Karité*, *shea tree*, dont le véritable nom est *Butyrospermum parkii* Kotschy.

5 Il existe trois variétés de cet arbre *Mangifolia*, *Poissoni* et *Nilotica*. Ces trois variétés sont utilisables dans le cadre de ce brevet, la variété *Mangifolia* étant préférentiellement utilisée.

Les principales indications du beurre de Karité sont la sécheresse cutanée, les dermites et dermatoses, les eczémas, les érythèmes solaires et les brûlures.

10 L'invention faisant l'objet de ce présent brevet, réside dans la découverte que les extraits obtenus à partir des fleurs de ce même arbre possèdent non seulement les activités citées ci-dessus mais également d'autres activités utilisables aussi bien en cosmétologie qu'en dermatopharmacie tout en évitant les procédés longs et coûteux de traitement des noix pour obtenir la fraction grasse, riche en insaponifiable utilisée habituellement. Bien que cette

15 liste ne soit pas exhaustive, parmi les nouvelles activités trouvées avec la fleur de Karité, on peut mentionner des activités rafraîchissantes, déodorantes, astringentes, raffermissantes, cicatrisantes, anti-gerçures, anti-rides ainsi que l'hygiène buccale.

Le *Butyrospermum parkii* Kotschy, variété *Mangifolia*, dont la taille atteint 20 mètres, présente de nombreuses fleurs groupées de 30 à 35 millimètres de diamètre quand elles

20 sont épanouies et sont groupées en ombelles à l'extrémité des rameaux. Elles sont de couleur jaune clair ou blanc légèrement verdâtre. La description botanique de ces fleurs comprend un calice roussâtre à 8 lobes tomenteux, une corolle hypogyne sub-rosacée, un tube laineux d'environ 3 millimètres, 8 étamines et de nombreux stamitodes écailleux et 8 loges ovariennes renfermant chacune un ovule.

25 L'obtention des principes actifs contenus dans la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) peut se réaliser selon deux procédés différents: extraction ou distillation des fleurs séchées pour obtenir ce qu'il est convenu d'appeler *hydrolat* ou *eau florale*.

Les extraits sont réalisés par macération, pendant 9 jours à la température de 15-20°C, de 30 grammes de broyat de la partie aérienne fleurie sèche avec 220 ml d'un mélange

30 d'eau/Polyéthylène Glycol 400/Butylène Glycol 20 (16/64/20%).

Après filtration, on recueille environ 145 ml d'un extrait brun clair. Le filtrat obtenu est limpide, de couleur jaune-orangé.

Les solvants d'extraction cités ci-dessus ne sont pas limitatifs et peuvent être choisis parmi l'eau, le propylène glycol, le butylène glycol, la glycérine, le polyéthylène glycol, les éthers

méthyliques ou éthyliques des diglycols, les polyols cycliques, les diglycols éthoxylés ou propoxylés, les alcools (méthanol, éthanol, propanol, butanol), ou tout mélange de ces solvants.

Par ailleurs, il est possible de réaliser des extraits de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) par d'autres procédés comme, par exemple, la simple décoction, la lixiviation, l'extraction sous reflux, l'extraction au moyen d'ultrasons ou de micro-ondes ou enfin au moyen de techniques à contre courant, sans que cette liste soit limitative.

L'eau florale, quant à elle, est obtenue par macération des fleurs de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) finement divisées, sèches ou non, en proportion variable dans de l'eau purifiée pendant 3 à 4 jours. Le résultat est alors distillé dans un alambic et les différentes fractions sont recueillies.

L'incorporation de cette eau florale dans les compositions cosmétiques est réalisée par tout type de procédé classiquement utilisé en Cosmétologie et en Dermopharmacie.

Les produits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy), par l'un ou l'autre des deux procédés décrits précédemment, ou par tout autre moyen, peuvent être utilisés dans des préparations comme celles données ci-dessous à titre d'exemple, sans que ceci soit limitatif.

Exemple 1: Crème de soin du visage

	Brij <sup>®</sup> 721	2.4
20	Brij <sup>®</sup> 72	2.6
	Arlamol <sup>®</sup> E	8.0
	Cire d'abeille	0.5
	Abil <sup>®</sup> ZP2434	3.0
	Propylène glycol	3.0
25	Carbopol <sup>®</sup> 941	0.25
	Triéthanolamine	0.25
	<i>Eau florale de Karité</i>	5.0
	Eau & conservateurs QSP	100g

Exemple 2: Crème antirides

30	Polysorbate 60	3.8
	Stéarate de sorbitan	2.0
	Alcool cétylique	1.5
	Huile de vaseline	13

	3
<i>Extrait de fleur de Karité</i>	2.5
Eau & conservateurs QSP	100g

Exemple 3: Lait corporel déodorant

	2.5
Polysorbate 60	2.5
5 Acide oléique	0.9
Huile de lanoline	2.5
Carbopol 940	0.3
Cire d'abeille	2.0
Triéthanolamine	0.1
10 Glycérine	5.0
<i>Eau florale de Karité</i>	4.5
Eau & conservateurs QSP	100g

Les produits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy), par l'un ou l'autre des deux procédés décrits précédemment, ou par tout autre moyen, utilisés seuls ou dans des compositions comme celles données en exemple ci-dessus sans que cela soit limitatif, présentent de nombreuses activités biologiques qui sont toujours recherchées en Cosmétique ou en dermopharmacie. Parmi celles trouvées au cours du développement du produit faisant l'objet de ce présent brevet, afin de ne pas surcharger ce document, seuls deux exemples seront détaillés par les exemples suivants.

20 Ainsi, l'invention a été testée sur un groupe de volontaires de sexe féminin avec la crème de l'exemple N°2 ainsi qu'avec son placebo (même crème mais sans l'extrait de fleur de Karité). Les crèmes sont appliquées sur des sites précisément identifiés, situés sur le coin de l'oeil droit ou gauche, selon une répartition randomisée, deux fois par jour, pendant 28 jours. Le paramètre pris en compte est le relief cutané, au niveau du contour de l'oeil (rides dites de la patte d'oie). Les quantifications des différentes variables du relief sont réalisées par analyse vidéo-informatique d'empreintes au silicone prises à la surface de la peau selon les protocoles décrits par Corcuff et al. (1985, *Int. J. Cosm. Sci.* 7:117-126) et Corcuff et al. (1995, in *Handbook of non-invasive methods and the skin*, Serup & Jemec eds., CRC Press:89-96). L'analyse des données obtenues a mis en évidence des différences significatives, aussi bien sur le nombre des rides que sur leur profondeur et leur longueur.

30 L'activité déodorante corporelle de l'invention a été démontrée sur un test effectué avec la composition de l'exemple N°3, sur un panel de volontaires de sexe masculin ou féminin.

Ce test connu sous le nom usuel de *sniff-test* consiste à appliquer, une seule fois, sur la peau de l'une des aisselles (l'autre aisselle reçoit un placebo, c'est à dire la même crème mais sans l'extrait de fleur de Karité), selon une randomisation non connue des testeurs.

5 L'efficacité de la crème N°3, et donc de l'extrait de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy), est évalué après une journée de travail normale, soit environ 8 heures après l'application, par l'analyse de l'odeur des tampons en coton placés sous chaque aisselle. L'intensité de l'odeur, sa nature et sa valeur hédonique est estimées par 5 testeurs évaluateurs ayant l'habitude de réaliser ce test, selon des échelles analogiques en 5 points. Dans ces conditions, l'analyse des cotations obtenues par la comparaison des variances et le test *t* pairé de Student a mis en évidence, sur les 3 critères précédents, une différence  
10 significative entre le côté traité avec la fleur de Karité par rapport au côté n'ayant reçu que le placebo.

Ces deux exemples démontrent la réelle efficacité des produits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) comme précédemment décrits et ne sont pas  
15 exhaustifs puisque l'on peut citer d'autres grands types d'activité biologique comme, par exemple, des activités rafraîchissantes, déodorantes, astringentes, hydratantes, raffermissantes, cicatrisantes, anti-gerçures ainsi que dans l'hygiène buccale et dans les cas de brûlures et d'érythèmes solaires.

L'eau florale ou les extraits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) précédemment décrits faisant l'objet de ce brevet, peuvent être utilisés dans  
20 toute forme galénique employée en cosmétique ou dermatopharmacie: émulsions H/E et E/H, laits, lotions, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants, pommades, lotions capillaires, shampooings, savons, sticks et crayons, sprays, huiles corporelles, sans que cette liste soit limitative.

25 Il est possible d'incorporer l'eau florale ou les extraits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) dans des vecteurs cosmétiques comme les liposomes, les chylomicrons, les macro-, micro- et nanoparticules ainsi que les macro-, micro- et nanocapsules, de les absorber sur des polymères organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.

30 L'eau florale ou les extraits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) peuvent être combinés dans les compositions cosmétiques avec tout autre ingrédient habituellement utilisé en cosmétique: lipides d'extraction et/ou de synthèse, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants, principes actifs hydro- ou liposolubles, extraits d'autres plantes, extraits tissulaires, extraits marins.

L'extrait décrit ci-dessus est utilisé soit sous forme liquide, soit sous forme sèche obtenue par les techniques classiques de précipitation, de séchage, d'évaporation, d'atomisation ou de lyophilisation

- 5 Les concentrations des extraits obtenus à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) peuvent varier entre 0.05 % et 50 % (p/p), préférentiellement entre 0.5 % et 10 % en poids, dans le produit fini; celles de l'eau florale obtenue à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) peuvent varier entre 0.5 % et 50 % (p/p), préférentiellement entre 3% et 20 % (p/p) dans le produit fini.

## REVENDECATIONS

1. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques, caractérisées en ce qu'elles contiennent un extrait végétal obtenu à partir de la fleur de l'arbre à Karité ou *Butyrospermum parkii* Kotschy, des variétés *Mangifolia* ou *Poissoni* ou *Nilotica*, préférentiellement de la variété *Mangifolia*.
- 5 2. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon 1, caractérisées en ce que l'extrait est obtenu soit par extraction, soit par distillation des fleurs séchées pour obtenir ce qu'il est convenu d'appeler *hydrolat* ou *eau florale*.
3. Procédé d'obtention de l'extrait contenu dans les compositions selon 1 à 2 par macération de la partie aérienne fleurie séchée dans un mélange d'eau/Polyéthylène Glycol 400/Butylène Glycol 20 suivie d'une filtration.
- 10 4. Procédé d'obtention de l'extrait contenu dans les compositions selon 1 à 2 caractérisé en ce que l'extraction peut être remplacée par des d'autres procédés comme, par exemple, la simple décoction, la lixiviation, l'extraction sous reflux, l'extraction au moyen d'ultrasons ou de micro-ondes ou enfin des techniques à contre courant.
- 15 5. Procédé d'obtention de l'extrait contenu dans les compositions selon 1 à 2 caractérisé en ce que les solvants d'extraction utilisés sont choisis parmi l'eau, le propylène glycol, le butylène glycol, la glycérine, le polyéthylène glycol, les éthers méthyliques ou éthyliques des diglycols, les polyols cycliques, les diglycols éthoxylés ou propoxylés, les alcools (méthanol, éthanol, propanol, butanol), ou tout mélange de ces solvants.
- 20 6. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 caractérisées en ce que l'extrait est utilisé soit sous forme liquide, soit sous forme sèche obtenue par les techniques classiques de précipitation, de séchage, d'évaporation, d'atomisation ou de lyophilisation.
- 7 7. Procédé d'obtention de l'extrait contenu dans les compositions selon 2 caractérisé en ce que l'eau florale, est obtenue par macération des fleurs de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) finement divisées, sèches ou non, dans de l'eau purifiée suivie par distillation dans un alambic et recueil des différentes fractions.
- 25 8. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 ou 6, caractérisées en ce que les concentrations des extraits obtenus à partir de la fleur de Karité peuvent varier entre 0,05 % et 50 % (p/p), préférentiellement entre 0,5 % et 10 % (p/p) dans le produit fini; celles de l'eau florale obtenue à partir de la fleur de Karité (*Butyrospermum parkii* Kotschy) peuvent varier entre 0,5 % et 50 % (p/p), préférentiellement entre 3 % et 20 % (p/p) dans le produit fini.
- 30

- 9 Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, 6 ou 8 caractérisées en ce que les extraits ou l'eau florale peuvent être utilisés dans toute forme galénique employée en cosmétique ou dermopharmacie: émulsions H/E et E/H, laits, lotions, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et
- 5 émulsifiants, pommades, lotions capillaires, shampoings, savons, sticks et crayons, sprays, huiles corporelles.
10. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, 6, 8 à 9 caractérisées en ce que les extraits ou l'eau florale sont incorporés dans des vecteurs cosmétiques comme les liposomes, les chylomicrons, les
- 10 macro-, micro- et nanoparticules ainsi que les macro-, micro- et nanocapsules, ou absorbés sur des polymères organiques poudreux, les talcs, bentonites et autres supports minéraux.
11. Compositions cosmétiques ou dermopharmaceutiques selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, 6, 8 à 10 caractérisées en ce que les extraits ou l'eau florale sont combinés dans les compositions cosmétiques avec tout autre ingrédient habituellement
- 15 utilisé en cosmétique: lipides d'extraction et/ou de synthèse, polymères gélifiants et viscosants, tensioactifs et émulsifiants, principes actifs hydro- ou liposolubles, extraits d'autres plantes, extraits tissulaires, extraits marins.
12. Utilisation d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, 6, 8 à 11, dans les applications cosmétiques qui corrigent et/ou réparent au niveau cutané, la
- 20 sécheresse cutanée, les dermites et dermatoses, les eczémas, les érythèmes solaires et les brûlures, pour fournir des activités rafraîchissantes, déodorantes, astringentes, raffermissantes, cicatrisantes, anti-gerçures, anti-rides et pour améliorer l'hygiène buccale.



RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2770400

N° d'enregistrement  
nationalFA 555209  
FR 9713755

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	H. OLBERG: "Schibutter" SEIFEN-ÖLE-FETTE-WACHSE, vol. 113, no. 10, 25 juin 1987, AUGSBURG, pages 333-334, XP002072806 * le document en entier *	1-12
A	GERHARTZ W: "Shea Butter, Borneo Tallow, and Related Fats (Vegetable Butters)." ULLMANN'S ENCYCLOPEDIA OF INDUSTRIAL CHEMISTRY, vol. a10, 1987, page 223 XP002072807 * le document en entier *	1-12
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 juillet 1998		Sierra Gonzalez, M
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**